

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 9 日 (09.09.2005)

PCT

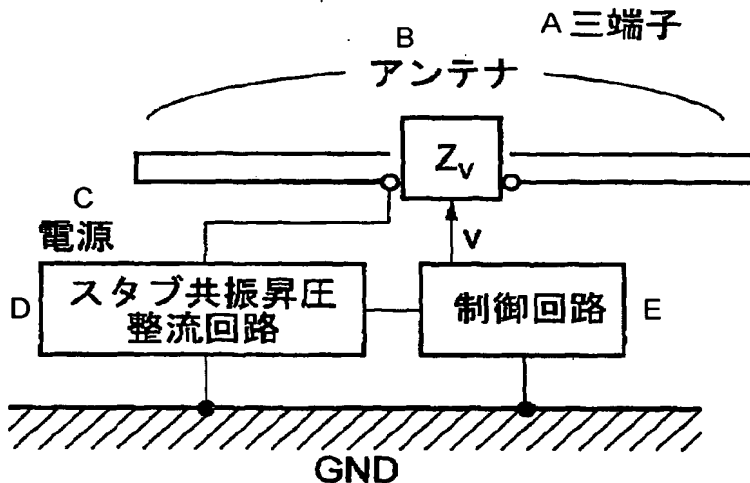
(10) 国際公開番号
WO 2005/083895 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04B 1/59, (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社インテリジェント・コスモス研究機構 (INTELLIGENT COSMOS RESEARCH INSTITUTE) [JP/JP]; 〒9893204 宮城県仙台市青葉区南吉成六丁目 6 番地の 3 Miyagi (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/002746
- (22) 国際出願日: 2005 年 2 月 21 日 (21.02.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2004-054933 2004 年 2 月 27 日 (27.02.2004) JP
特願 2004-304876 2004 年 10 月 19 日 (19.10.2004) JP
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 北吉 均 (KITAYOSHI, Hitoshi) [JP/JP]; 〒9893124 宮城県仙台市青葉区上愛子字街道 5 9-4 9 Miyagi (JP); 澤谷 邦男 (SAWAYA, Kunio) [JP/JP]; 〒9800871 宮城県仙台市青葉区八幡 4 丁目 2-3 1 Miyagi (JP).

[続葉有]

(54) Title: RF ID TAG DEVICE

(54) 発明の名称: RFID タグ装置



F 本発明

- A ...THREE TERMINALS
B ...ANTENNA
C ...POWER SUPPLY
D ...STUB RESONANCE BOOSTING/RECTIFYING CIRCUIT
E ...CONTROL CIRCUIT
F ...PRESENT INVENTION

(57) Abstract: To overcome the drawback of the conventional RF ID tag devices having a short possible communication distance and magnify the communication distance of the conventional system by several times. The conventional system employs a balanced feeding/balanced modulation (two terminal circuits for antenna operation), while the present invention employs an unbalanced feeding/balanced modulation (three terminal circuits for antenna operation). The conventional system employs a simple rectification of received RF signals, while the present invention employs a circuit configured by combining an impedance-conversion boosting system based on the stub resonance with a ladder boosting system. The conventional system employs an ASK or BPSK modulation, while the present invention can employ a QPSK modulation circuit in addition to a passive modulation.

(57) 要約: 本発明は、通信距離が短い従来のRFIDタグ装置の欠点を克服し、通信距離を従来方式の数倍以上に拡大することを目的としている。従来

方式が平衡給電・平衡変調（アンテナ動作に対して2端子回路）であるのに対して、本発明は、不平衡給電、平衡変調（アンテナ動作に対して3端子回路）とし、従来方式が受信したRF信号

[続葉有]



(74) 代理人: 福森 久夫 (FUKUMORI, Hisao); 〒1020074 東京都千代田区九段南 4-5-1 1 富士ビル 2 F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

の単純整流であるのに対して、本発明では、スタブ共振によるインピーダンス変換昇圧方式とラダー昇圧方式を組み合わせた回路を採用し、従来方式がASK又はBPSK変調であるのに対して、受動変調でありながらQPSK変調回路も採用することができる。